

Applicant's Copy

DERWENT-ACC-NO: 1998-380828

DERWENT-WEEK: 200147

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Sun visor for automobiles -
consists of sun visor body
formed by wrapping sun visor
core and rotating shaft

PATENT-ASSIGNEE: KAWANISHI KOGYO KK[KAWAN]

PRIORITY-DATA: 1996JP-0313887 (November 25, 1996)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE
LANGUAGE		MAIN-IPC
JP <u>10151944</u> A		June 9, 1998
N/A	009	B60J 003/02
JP 3196887 B2		August 6, 2001
N/A	009	B60J 003/02

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-
NO	APPL-DATE	
JP 10151944A	N/A	
1996JP-0313887	November 25, 1996	
JP 3196887B2	N/A	
1996JP-0313887	November 25, 1996	
JP 3196887B2	Previous Publ.	JP
<u>10151944</u>	N/A	

INT-CL (IPC): B29C067/20, B60J003/02

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 10151944A

BASIC-ABSTRACT:

The sun visor for automobiles consists of a sun visor body which is formed by wrapping a sun visor core, and a rotating shaft.

USE - The sun visor is used for automobiles.

ADVANTAGE - The sun visor is formed by wrapping of beads cellular formation by sun visor surface skin with omitting wire frame to decrease mfg. cost.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/17

TITLE-TERMS: SUN VISOR AUTOMOBILE CONSIST SUN VISOR
BODY FORMING WRAP SUN VISOR
CORE ROTATING SHAFT

DERWENT-CLASS: A95 Q12

CPI-CODES: A12-T04A; A12-T04B;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1]

018 ; P0000 ; S9999 S1309*R

Polymer Index [1.2]

018 ; ND01 ; Q9999 Q9234 Q9212 ; Q9999 Q9289
Q9212 ; K9416 ; N9999
N6097*R ; Q9999 Q7545 ; Q9999 Q8355 Q8264 ;
Q9999 Q7670

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1998-115755

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1998-297879

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-151944

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月9日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

B 6 0 J 3/02

B 6 0 J 3/02

S

B 2 9 C 67/20

B 2 9 C 67/20

E

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-313887

(22) 出願日 平成8年(1996) 11月25日

(71) 出願人 000124454

河西工業株式会社

東京都中央区京橋2丁目8番21号

(72) 発明者 山田 久視

神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地 河西

工業株式会社寒川本社工場内

(72) 発明者 木川 宏文

神奈川県高座郡寒川町宮山3316番地 河西

工業株式会社寒川本社工場内

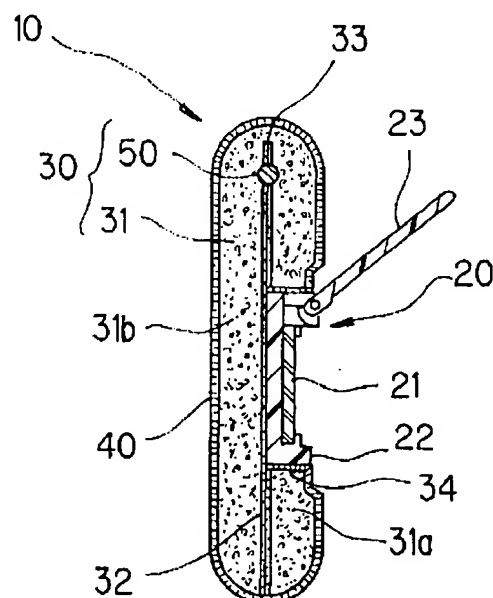
(74) 代理人 弁理士 和田 成則

(54) 【発明の名称】 自動車用サンバイザ並びにその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 ビーズ発泡成形体からなるサンバイザコアの外表面をサンバイザ表皮により被包してなる自動車用サンバイザにおいて、従来のワイヤフレームを廃止しても簡単な構成で強固な剛性が得られることにより、加工コストを大幅に低減することを課題とする。

【解決手段】 サンバイザコア30は、ビーズ発泡成形体31内部に剛性に富むソリッド層32を形成するとともに、サポート52や係合ノブ14を一体化した樹脂成形体50をインサートすることにより、簡易な構成で剛性を強化させることができ、部品点数の削減、並びに加工コストを大幅に低減させることを可能にした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サンバイザコア(30)の外表面をサンバイザ表皮(40)により被包してなるサンバイザ本体(11)を回動用シャフト(12)により回動可能に支承してなる自動車用サンバイザにおいて、

前記サンバイザコア(30)は、ヒンジ部(33)を基に2つ折り接合可能な半割体(31a, 31b)を所要形状にビーズ成形してなるビーズ発泡成形体(31)から構成され、両半割体(31a, 31b)の接合面には、剛性を強化したソリッド層(32)が形成されているとともに、ビーズ発泡成形体(31)内部にサポート(52)、係合用ノブ(14)等を一体化した樹脂成形体(50)が内挿されていることを特徴とする自動車用サンバイザ。

【請求項2】 前記サンバイザ本体(11)の表面に装着されるミラーユニット(20)は、サンバイザコア(30)の一方側の半割体(31a)に設けた開口(34)を通して、他方側の半割体(31b)のソリッド層(32)表面に溶着固定されることを特徴とする請求項1記載の自動車用サンバイザ。

【請求項3】 前記サンバイザコア(30)を構成するビーズ発泡成形体(31)の各半割体(31a, 31b)の接合面は、凹凸面(35)に設定されていることを特徴とする請求項1記載の自動車用サンバイザ。

【請求項4】 サンバイザコア(30)の外表面をサンバイザ表皮(40)により被包してなるサンバイザ本体(11)を回動用シャフト(12)により回動可能に支承してなる自動車用サンバイザの製造方法において、前記サンバイザコア(30)のビーズ成形時、ヒンジ部(33)を基に半割体(31a, 31b)を展開状に成形するとともに、各半割体(31a, 31b)の外表面側と接合面側とに供給されるスチーム圧及びスチーム温度に圧力差、温度差を設定することにより、ソリッド層(32)を接合面側に設けた展開状のビーズ発泡成形体(31)を成形する工程と、

前記展開状に成形されたビーズ発泡成形体(31)をヒンジ部(33)を基に各半割体(31a, 31b)の接合面に形成されたソリッド層(32)同士を熱溶着により溶着させ、内部に樹脂成形体(50)をインサートした状態で各半割体(31a, 31b)を2つ折り重合してサンバイザコア(30)を形成する工程と、

前記サンバイザコア(30)の外表面をサンバイザ表皮(40)により被包して、サンバイザ本体(11)を形成するとともに、サンバイザ本体(11)に回動用シャフト(12)等の取付備品を組み付ける工程と、からなることを特徴とする自動車用サンバイザの製造方法。

【請求項5】 サンバイザコア(30)の表面にサンバイザ表皮(40)を被包してなるサンバイザ本体(11)の形成工程後、ビーズ発泡成形体(31)の一方側

の半割体(31a)設けた開口(34)を通して、ミラーユニット(20)を他方側の半割体(31b)のソリッド層(32)の表面に溶着固定するミラーユニット(20)の装着工程を付加したことを特徴とする請求項4記載の自動車用サンバイザの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、サンバイザコアとして発泡ビーズ成形体を使用し、軽量でかつ耐衝撃性に優れた自動車用サンバイザ並びにその製造方法に関するもので、特に、構造の簡素化を図ることで、部品点数の削減、製造工程の短縮化を可能にした自動車用サンバイザ並びにその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】通常、自動車室内のフロント側乗員の前方に、自動車用サンバイザが設置されており、通常は天井面に格納され、太陽光線や夜間対向車のライト等から乗員の視界を確保するように、フロントウインドウ、あるいはサイドウインドウ側に回動操作できるようになっている。

【0003】図15、図16は、従来の自動車用サンバイザで、特に使い勝手を高めるためにミラーユニットを装着した自動車用サンバイザの正面図並びに断面図を示すもので、図面において、自動車用サンバイザ1は、所望の遮光面積を備えたサンバイザ本体2を回動可能に支承する回動用シャフト3aが車体側に固定されたブラケット3bに取り付けられており、このブラケット3bと離れた位置に図示しないホルダが設置されており、このホルダに対して係合ノブ3cを係合して、サンバイザ本体2を2点支持することにより確実に保持している。

【0004】更に、サンバイザ本体2は、サンバイザコア4の外表面をサンバイザ表皮5により被包して構成されており、サンバイザコア4は、軽量で、かつ耐衝撃性に優れたPP発泡ビーズ等のビーズ発泡成形体内部に製品の外周形状に沿うループ状をなすワイヤフレーム6がインサートされており、このワイヤフレーム6に回動用シャフト3aを軸受けするサポート6aや係合ノブ3cが固着されている。

【0005】また、ミラーユニット7を確実に支持するために、ミラープレート8がワイヤフレーム6に溶接固定されており、このミラープレート8はサンバイザコア4のビーズ成形時、ワイヤフレーム6とともに予めインサートされ、このミラープレート8に対してミラーユニット7を振動溶着等により固定している。

【0006】図17は上述したミラーユニット7を備えた従来のサンバイザ1の製造工程を示す概略図である。

【0007】すなわち、この製造方法を順を追って説明すると、ワイヤフレーム6にサポート6a並びにミラープレート8を組み付けて、サンバイザコア4の成形金型内にセットしておき、サンバイザコア4の成形時、これ

らワイヤフレーム6、サポート6a、ミラープレート8をサンバイザコア4内部にインサート成形する。

【0008】その後、サンバイザコア4の外表面をサンバイザ表皮5により被包した後、ミラーユニット7をミラープレート8に対して振動溶着等により取り付け、その後、ウエルダ溶着による係合ノブ3cやシャフト3a、ブラケット3b等を組み付けてサンバイザ1の製作を完了する。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の自動車用サンバイザ1は、サンバイザコア4の剛性を強化する目的で、ループ状のワイヤフレーム6をビーズ発泡成形体内部にインサートするという構成であるため、ワイヤフレーム6をループ状に曲成加工する工程や、このワイヤフレーム6に対してサポート6aや係合ノブ3cを組み付ける工程が必要となり、工数が多く、加工コストの高騰化を招くという欠点があった。

【0010】特に、ミラーユニット7を付設するタイプにおいては、ミラープレート8をワイヤフレーム6に予め溶接固定しなければならず、更に、部品点数の増大並びに加工工数も多くかかり、しかも、ミラープレート8の重量も嵩み、軽量化にそぐわないという欠点があった。

【0011】この発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、軽量で、かつ耐衝撃性に優れたビーズ発泡成形体をベースとしたサンバイザコアの外表面をサンバイザ表皮により被包してなる自動車用サンバイザにおいて、簡単な構成でサンバイザコアの剛性を強化することができ、部品点数の削減、組付け工数の低減による大幅なコストダウンを図るとともに、特に、ミラーユニットを付設するタイプにおいては、低コスト化に加え軽量化も達成できる自動車用サンバイザ並びにその製造方法を提供することを目的としている。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、サンバイザコアの外表面をサンバイザ表皮により被包してなるサンバイザ本体を回動用シャフトにより回動可能に支承してなる自動車用サンバイザにおいて、前記サンバイザコアは、ヒンジ部を基に2つ折り接合可能な半割体を所要形状にビーズ成形してなるビーズ発泡成形体から構成され、両半割体の接合面には、剛性を強化したソリッド層が形成されているとともに、ビーズ発泡成形体内部にサポート、係合用ノブ等を一体化した樹脂成形体が内挿されていることを特徴とする。

【0013】ここで、サンバイザコアは、軽量でかつ耐衝撃性に優れたビーズ発泡成形体を使用されており、このビーズ発泡成形体としては、ポリプロピレン(PP)ビーズ、ポリエチレン(PE)ビーズ、ポリスチレン(PS)ビーズ等のビーズ発泡成形体を使用できるが、コスト、剛性等からPPビーズ発泡成形体が好ましい。

【0014】一方、サンバイザ表皮として、クロス裏面にポリウレタンフォーム等のクッション材を裏打ちした手触り感、ソフト感の優れた材料を使用し、サンバイザ表皮を袋状に縫製加工した後、袋内にサンバイザコアを挿入し、その後、開口をウエルダ溶着等により接合してサンバイザ本体を構成する構造のものや、サンバイザコアの外表面に植毛を植設してサンバイザ表皮を構成する構造、及びサンバイザコアの上下面に塩ビシート等の樹脂シートを重ね合わせ、サンバイザ周縁に沿ってウエルダ溶着溶断する構造のものでも良い。

【0015】次いで、サンバイザコア内にインサートされる樹脂成形体は、樹脂ロッドに回動用シャフトを軸受けするサポートや、車体側のホルダに脱着する係合ノブが一体に形成されており、ポリアセタール樹脂やポリプロピレン樹脂等の射出成形により一体成形され、回動用シャフトを軸受けするU字状の板バネがサポート装着されている。

【0016】また、ミラーユニットを装着したミラー付サンバイザにおいては、サンバイザコアのソリッド層表面にミラーユニットを溶着固定する関係で、一方側の半割体に開口が設けられている。

【0017】次いで、上記自動車用サンバイザの製造方法は、前記サンバイザコアのビーズ成形時、ヒンジ部を基に半割体を展開状に成形するとともに、各半割体の外表面側と接合面側とに供給されるスチーム圧及びスチーム温度に圧力差、温度差を設定することにより、ソリッド層を一面側に設けた展開状のビーズ発泡成形体を成形する工程と、前記展開状に成形されたビーズ発泡成形体をヒンジ部を基に各半割体の接合面に形成されたソリッド層同士を熱溶着により溶着させ、内部に一体化品をインサートしたサンバイザコアを形成する工程と、前記サンバイザコアの外表面をサンバイザ表皮により被包して、サンバイザ本体を形成するとともに、サンバイザ本体に回動用シャフト等の取付備品を組み付ける工程とからなることを特徴とする。

【0018】ここで、ビーズ発泡成形体の成形に使用されるビーズ発泡成形体は、ヒンジ部を基に各半割体を展開状に拡げた形状にキャビティが形成されるような分割型から構成され、各分割型に設けた開口からキャビティ内に供給されるスチーム圧及びスチーム温度に圧力差、温度差を設定することにより、ビーズ発泡成形体の一面側にソリッド層を形成することが可能となる。

【0019】例えば、ビーズ発泡成形体の外表面に位置する一面側では、スチーム圧を 3.5 kgf/cm^2 、スチーム温度を 140°C に設定し、ソリッド層を形成する他面側には、供給されるスチーム圧 $9 \sim 10 \text{ kgf/cm}^2$ 、スチーム温度 $180 \sim 190^\circ\text{C}$ に設定する。

【0020】従って、ビーズ発泡成形体の各半割体の接合面に高温高圧でスチームが供給されるため、ソリッド層が全面に亘り形成される。

【0021】そして、このように成形された展開状のビーズ発泡成形体をヒンジ部を基に2つ折り状態にする際、内部にサポートや係合ノブを樹脂ロッドに一体化した樹脂成形体をインサートし、接合面同士を溶着固定するとともに、その外表面をサンバイザ表皮により被包してサンバイザ本体を構成する。また、これにミラーユニットを装着する場合には、一方側の半割体に開口が設けられており、この開口を通して他方側の半割体のソリッド層が表面側に露出し、開口にミラーユニットを嵌め込んで、ミラーユニットの底面をソリッド層表面に溶着固定すれば良い。

【0022】以上の構成から明らかなように、サンバイザコアは、ビーズ発泡成形体内部に剛性に富むソリッド層が形成されているため、従来のワイヤフレームを廃止することができ、かつ、回動用シャフトを軸受けするサポートや係合ノブを樹脂ロッドに一体化した樹脂成形体をビーズ発泡成形体内にインサートすれば良いため、従来のようにワイヤフレームにサポートや係合ノブを組み付け、あるいは溶着固定する手間が省け、ワイヤフレームの曲成加工やインサート加工も廃止できる。

【0023】更に、ミラーユニットを装着する構造のものでは、ビーズ発泡成形体の一方面に形成した剛性に富むソリッド層の表面にミラーユニットを強固に溶着固定できるため、従来のミラープレートを廃止することができる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る自動車用サンバイザの実施形態について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0025】図1乃至図10は本発明をミラー付サンバイザに適用した実施形態を示すもので、図1は自動車用サンバイザの正面図、図2は同自動車用サンバイザの構成を示す縦断面図、図3はサンバイザコアにインサートされる樹脂成形品の側面図、図4は同自動車用サンバイザの製造工程を示すチャート図、図5乃至図10は同自動車用サンバイザの製造工程を順次示す各説明図である。

【0026】また、図11、図12は本発明の第2実施形態を示すもので、図11は自動車用サンバイザの外観図、図12は同自動車用サンバイザの構成を示す縦断面図、更に、図13、図14は本発明の第3実施形態を示すもので、図13はサンバイザコアの形状を示す断面図、図14は同サンバイザコアを使用したサンバイザの構成を示す縦断面図である。

【0027】まず、図1乃至図10に基づいて本発明の第1実施形態について、サンバイザの構成並びにその製造方法について詳細に説明する。

【0028】図1、図2において、自動車用サンバイザ10は、所望の遮光面積を備えたサンバイザ本体11を支承する回動用シャフト12が天井側に固定されている

ブラケット13内に回動可能に挿通されており、回動用シャフト12の軸廻り、及び回動用シャフト12自体の回動により、サンバイザ本体11は、上下、左右方向に回動可能であり、天井面に収納する格納姿勢からフロントウインドウ側及びサイドウインドウ側にそれぞれ回動操作して、任意の展開姿勢を取ることができる。

【0029】更に、サンバイザ本体11の回動用シャフト12の反対他端側には、係合用ノブ14が設けられており、図示しない車体側のホルダにこの係合用ノブ14を着脱操作することにより、サンバイザ本体11を車体側で強固に2点支持する構成となっており、また、このサンバイザ本体11の表面中央部に使い勝手を高めるためにミラーユニット20が装着されている。

【0030】上記ミラーユニット20の構成を簡単に説明すると、バニティミラー21を備えた樹脂成形体からなるミラーケース22と、このミラーケース22に取り付けられ、バニティミラー21の表面を開閉自在に覆うことができる開閉リッド23とから構成されている。

【0031】更に、サンバイザ本体11の構成としては、芯部をなすサンバイザコア30の外表面をサンバイザ表皮40により被包して構成されており、本発明の特徴は、このサンバイザコア30の構成を簡素化したことが特徴である。

【0032】すなわち、サンバイザコア30は、軽量で、かつ耐衝撃性に優れたPPビーズ発泡成形体31をベースとしており、このPPビーズ発泡成形体31内部にソリッド層32が形成されており、このソリッド層32により剛性を強化したことが特徴である。

【0033】このPPビーズ発泡成形体31の詳細については後述するが、簡単に説明しておく、ヒンジ部33を基に2つ折り可能な半割体31a、31bとして形成し、各半割体31a、31bの接合面にそれぞれソリッド層32が形成されている。

【0034】したがって、各接合面にソリッド層が形成されているため、半割体31a、31b同士を2つ折り重合したとき、PPビーズ発泡成形体31内部に剛性に富むソリッド層32が形成されることになる。

【0035】また、PPビーズ発泡成形体31内には、図3に示す樹脂成形体50がインサートされており、この樹脂成形体50は、PP樹脂、ポリアセタール樹脂等の射出成形体から構成されており、樹脂ロッド51の一端側に回動用シャフト12を軸受けするサポート52が形成されているとともに、樹脂ロッド51の他端には、係合ノブ14が一体形成されている。

【0036】そして、このサポート52には、回動用シャフト12を挟持するU字状の板バネ53が嵌め込み固定されている。

【0037】従って、サンバイザコア30は、PPビーズ発泡成形体31と各機能部品を一体化した樹脂成形体50とから構成されていることになる。

【0038】一方、サンバイザ表皮40は、クロス裏面にポリウレタンフォーム等のクッション材が裏打ちされた積層シート材料が使用されており、サンバイザコア30を収容する容積を持つ袋状に縫製加工により形成し、袋状部内にサンバイザコア30を挿入収容した後、袋状部の開口をウエルダ溶着等により接合して、サンバイザ本体11が形成される。

【0039】尚、上記PPビーズ発泡成形体31に替えて、PEビーズ発泡成形体、PSビーズ発泡成形体を使用することも可能であり、また、サンバイザ表皮40として、PVCシート、植毛表皮等の適用も可能である。

【0040】更に、ミラーユニット20をサンバイザ本体11に装着する構造としては、一方側の半割体31aに開口34が開設されており、各半割体31a、31bを2つ折りして重ね合わせた際、開口34を通して他方側の半割体31bのソリッド層32が表面側に露出し、このソリッド層32の表面にミラーケース22の底面を振動溶着等により溶着固定すれば良い。

【0041】このように、本発明の第1実施形態における自動車用サンバイザ10は、PPビーズ発泡成形体31内部に剛性に富むソリッド層32が形成されているため、従来のワイヤフレームを廃止することができ、かつ、PPビーズ発泡成形体31内部にインサートされる樹脂成形体50に、サポート52や係合ノブ14を一体化する構造であるため、ワイヤフレームに対してサポートや係合ノブを固着する工数も省け、構造が簡素化でき、加工工数も大幅に低減できる。

【0042】更に、ミラーユニット20を取り付ける場合においては、従来のミラープレートが廃止でき、軽量化及び部品点数の削減によるコストダウンを見込むことができる。

【0043】次に、図4乃至図10に基づいて、上記ミラーユニット20を装着してなる自動車用サンバイザ10の製造工程について詳細に説明する。

【0044】図4は上記自動車用ドアトリム10を製造工程を示すフローチャート図であり、工程を簡単に説明すると、発泡性PPビーズをビーズ成形によりPPビーズ発泡成形体31をまず展開状に成形した後、PPビーズ発泡成形体31を2つ折りにする際、樹脂成形体50を上記PPビーズ発泡成形体31内部にインサートして、サンバイザコア30を形成する。次いでサンバイザ表皮40によりサンバイザコア30の外表面を被包するようにウエルダ溶着等を施してサンバイザ本体11を形成し、その後、ミラーユニット20を振動溶着等によりサンバイザ本体11に取り付けて、最後に回動用シャフト12をサンバイザ本体11内部に挿通加工して、サンバイザ10の製作を完了する。

【0045】以下、図5乃至図10を基に各工程を詳細に説明する。

【0046】まず、図5に基づいて、PPビーズ発泡成

形体31を展開形状に成形するビーズ成形金型60の概略構成について説明すると、このビーズ成形金型60は、分割型60a、60bから構成されており、一方側の分割型60aはほぼフラットな型面で、他方側の分割型60bの型面はサンバイザコア30の外表面を構成する湾曲状に設定されている。

【0047】また、各分割型60a、60bには、スチーム及び冷却用空気を選択的に供給する供給管61a、61bが配管されており、この供給管61a、61bには切替バルブ62a、62bが設けられ、各切替バルブ62a、62bは、ボイラー63a、63b及び圧空ポンプ64a、64bに接続されている。

【0048】そして、スチーム室65a、65bには排気管66a、66bが配管され、この排気管66a、66bにも開閉バルブ67a、67bが設けられている。

【0049】更に、一方側の分割型60aには発泡性PPビーズを供給するビーズ供給フィーダ70が設けられているとともに、各分割型60a、60bの型面には、発泡性ビーズよりも小径の開口68a、68bが複数箇所に開設されている。

【0050】このように構成されたビーズ成形金型60を使用して、PPビーズ発泡成形体31の成形工程について説明する。

【0051】まず、図6に示すように、分割型60a、60bが型係合した後、ビーズ供給フィーダ70を通して分割型60a、60b間に形成されるキャビティC内に発泡性PPビーズが充填されるが、このとき、発泡性PPビーズBは約20倍程度に発泡している。

【0052】その後、図7に示すように、各分割型60a、60bのスチーム室65a、65b内にボイラー63a、63bから切替バルブ62a、62bの切り替えにより供給管61a、61bを通じて所定圧、所定温度のスチームが供給され、排気管66a、66bのバルブ67a、67bが閉じているため、各スチーム室65a、65b内のスチームが開口68a、68bを通じてキャビティC内に供給され、発泡性PPビーズBが更に溶融し、各ビーズ同士が溶着する。

【0053】その後、排気管66a、66bからスチームが外部に逃がされるとともに、切替弁62a、62bが切り替わり、冷却用エアが圧空ポンプ64a、64bから供給管61a、61bを通じてスチーム室65a、65bに供給され、各開口68a、68bを通じてキャビティ内に送られ、成形体が冷却され、所望形状のPPビーズ発泡成形体31が成形される。

【0054】そして、上記スチームの供給時、一方側の分割型60aのスチーム室65a内に供給されるスチームのスチーム圧及びスチーム温度は、それぞれ9~10 kgf/cm²、180~190℃であり、他方側の分割型60bのスチーム室65bに供給されるスチームのスチーム圧は3.5 kgf/cm²、スチーム温度は1

40℃に調整されている。

【0055】このように、分割型60a、60bでスチーム圧並びにスチーム温度に差異をもたせることにより、成形されるビーズ発泡成形体31の一方面はソリッド層32として形成される。

【0056】また、ミラーユニット20を装着する関係で、他方側の分割型60bには、突部69が形成されており、成形されるビーズ発泡成形体31の一方側の半割体31aにはミラーユニット20を装着するための開口34が形成されることになる。

【0057】そして、型開きの後、取り出したPPビーズ発泡成形体31は、図8に示すように、ヒンジ部33を基に各半割体31a、31bが左右に展開した状態であり、棒状のヒータ80をスライド投入することにより、半割体31a、31bの接合面を加熱溶融させた後、図中矢印で示すように、2つ折り状態として、樹脂成形体50を内部に挿入した状態で半割体31a、31bの接合面同士を合わせて、すなわち、ソリッド層32の面同士を合わせて、溶着固定して、サンバイザコア30を形成する。

【0058】その後、図9に示すように、サンバイザコア30の外表面をサンバイザ表皮40により被包してサンバイザ本体11を作成する。

【0059】この時、サンバイザ本体11の表面中央部には、開口34が開設されており、この開口34の底面には他方側の半割体31bの接合面に設けたソリッド層32が露出している。

【0060】次に、図10に示すように、ミラーユニット20をこの開口34内に嵌め込み、ソリッド層32の表面にミラーユニット20を振動溶着加工等により溶着固定して、図1、図2に示す自動車用サンバイザ10の製作を完了する。

【0061】このように、本発明においては、ビーズ発泡成形体31にソリッド層32を設けることにより、従来のワイヤフレームを廃止するとともに、サポート52や係合ノブ14を樹脂ロッド51に一体化した樹脂成形体50を使用する関係で、部品点数が少なく、かつ加工工数も著しく低減することができる有利さがあり、特に、ミラーユニット20を装着する場合、ミラープレートも廃止できるため、工数をより簡素化でき、かつ軽量化を図る等の種々の有利さがある。

【0062】次に、図11、図12は本発明の第2実施形態を示すもので、自動車用サンバイザ10は、ミラーユニット20が省略した実施形態を示す。

【0063】この場合においても、サンバイザコア30はPPビーズ発泡成形体31と樹脂成形体50とから構成されており、PPビーズ発泡成形体31は、ヒンジ部33を基に半割体31a、31bを2つ折り接合し、各接合面に形成されたソリッド層32により内部の剛性が強化されているため、ワイヤフレームを廃止できると

もに、PPビーズ発泡成形体31の厚みも薄肉にすることができ、材料費の節約、並びに軽量化に貢献することができるという利点がある。

【0064】次に、図13、図14は本発明に係る第3実施形態を示すもので、この実施形態においては図13に示すように、PPビーズ発泡成形体31はヒンジ部33を基に各半割体31a、31bが展開状に開いた状態で成形されるが、各半割体31a、31bの接合面には、凹凸面35が形成されている。

10 【0065】そして、この凹凸面35に沿ってソリッド層32が形成されている関係で、ソリッド層32の形成面積が多く確保でき、内部の剛性をより強化することができ、特に、凹凸面35同士の突き合わせにより、空間部36が形成される関係で、材料費の節約並びに軽量化をより促進させることができるという有利さがある。

【0066】

【発明の効果】以上説明した通り、本発明は、以下に記載する格別の作用効果を有する。

【0067】(1)請求項1記載の発明は、ビーズ発泡成形体内部に、剛性に富むソリッド層を形成するというものであり、更にサポートや係合ノブを一体化した樹脂成形体をビーズ発泡成形体に内挿するという構成であるため、従来のワイヤフレームを廃止できるとともに、ワイヤフレームとは別体のサポートや係合ノブも必要とせず、軽量化を図り、簡易な構成であるため、大幅なコストダウンを招来するという効果を有する。

【0068】(2)請求項2記載の発明によれば、サンバイザコアのソリッド層表面にミラーユニットを溶着固定するという構成であるため、従来のようにミラープレートにワイヤフレームに溶接固定して、ミラーユニットを取り付ける構成ではなく、部品点数、組付け工数を大幅に低減でき、しかも、ミラープレートを廃止できることから、軽量化並びに加工コストを大幅に低減できるという効果を有する。

【0069】(3)請求項3記載の発明によれば、展開状に成形されるビーズ発泡成形体の接合面に凹凸面を形成するというものであり、この凹凸面に剛性に富むソリッド層を形成するという構成であるため、ソリッド層の面積が多く確保でき、より剛性が強化されるとともに、材料費の節約、並びに軽量化に貢献できるという効果を有する。

【0070】(4)請求項4、5記載の発明方法によれば、従来のワイヤフレームが廃止でき、かつインサート用樹脂成形体としてサポートや係合ノブを一体化できるため、組付け工数が大幅に短縮化でき、また、ミラーユニットを取り付ける場合においてもミラープレートを廃止できるため、ミラープレートの取付工数等も省略でき、工数を大幅に短縮化できることから、大幅なコストダウンを招来することができるという効果を有する。

50 【図面の簡単な説明】

11

【図1】本発明に係る自動車用サンバイザの第1実施形態を示すもので、ミラーユニットを装着した自動車用サンバイザを示す正面図。

【図2】図1中II-II線断面図。

【図3】サンバイザコアにインサートされるインサート用樹脂成形体を示す側面図。

【図4】図1に示す自動車用サンバイザの製造工程を示すフローチャート図。

【図5】本発明の第1実施形態に使用するサンバイザコアの成形工程を示すもので、ビーズ発泡成形体のビーズ成形金型の構成を示す概略図。

【図6】同サンバイザコアの成形工程における発泡性ビーズの供給工程を示す断面図。

【図7】同サンバイザコアの成形工程におけるビーズ成形工程を示す断面図。

【図8】同サンバイザコアの成形工程におけるビーズ発泡成形体の2つ折り加工工程を示す説明図。

【図9】同サンバイザコア表面にサンバイザ表皮を被包した状態を示す断面図。

【図10】本発明に係るサンバイザ本体にミラーユニットを装着する状態を示す断面図。

【図11】本発明の第2実施形態を示すもので、自動車用サンバイザの外観図。

【図12】図11中XII-XII線断面図。

【図13】本発明の第3実施形態を示すもので、サンバイザコアを構成するビーズ発泡成形体の形状を示す断面図。

12

【図14】図13に示すビーズ発泡成形体を使用した自動車用サンバイザの構成を示す断面図。

【図15】従来の自動車用サンバイザを示す正面図。

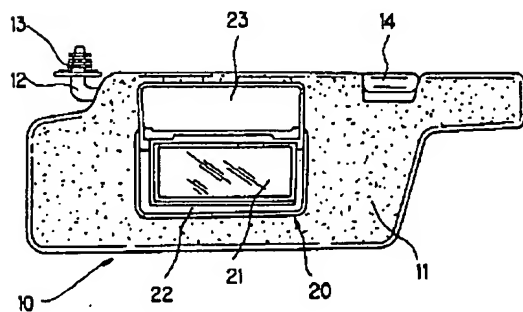
【図16】図15中XVI-XVI線断面図。

【図17】従来のミラー付サンバイザの製造工程を示すフローチャート図。

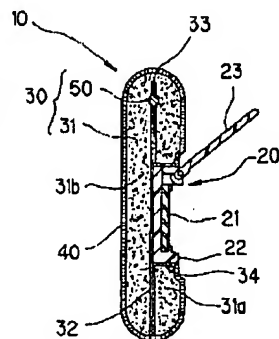
【符号の説明】

- 10 自動車用サンバイザ
- 11 サンバイザ本体
- 12 回動用シャフト
- 14 係合用ノブ
- 20 ミラーユニット
- 30 サンバイザコア
- 31 ビーズ発泡成形体
- 31a, 31b 半割体
- 32 ソリッド層
- 33 ヒンジ部
- 35 凹凸面
- 40 サンバイザ表皮
- 50 インサート用樹脂成形体
- 51 樹脂ロッド
- 52 サポート
- 60 ビーズ成形金型
- 60a, 60b 分割金型
- 70 ビーズ供給フィーダ
- 80 棒状ヒータ

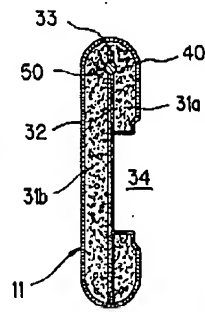
【図1】



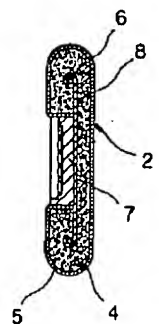
【図2】



【図9】

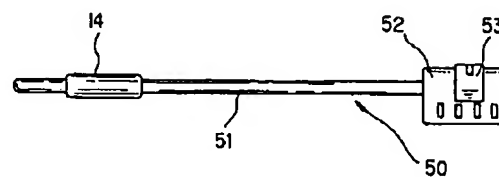


【図16】

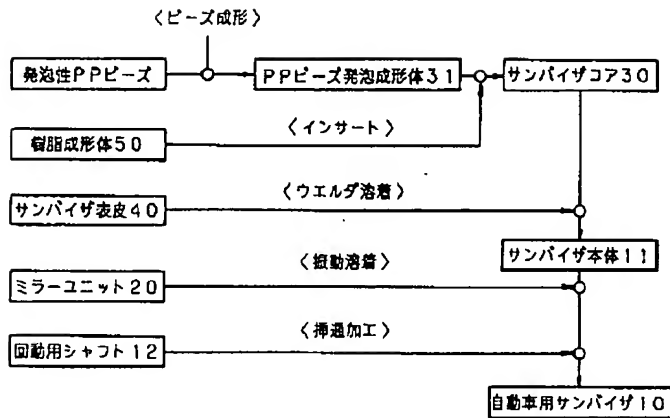


- 10 自動車用サンバイザ
- 11 サンバイザ本体
- 12 回動用シャフト
- 14 係合用ノブ
- 20 ミラーユニット
- 30 サンバイザコア
- 31 ビーズ発泡成形体
- 31a, 31b 半割体
- 32 ソリッド層
- 33 ヒンジ部
- 35 凹凸面
- 40 サンバイザ表皮
- 50 樹脂成形体
- 51 樹脂ロッド
- 52 サポート
- 60 ビーズ成形金型
- 60a, 60b 分割金型
- 70 ビーズ供給フィーダ
- 80 棒状ヒータ

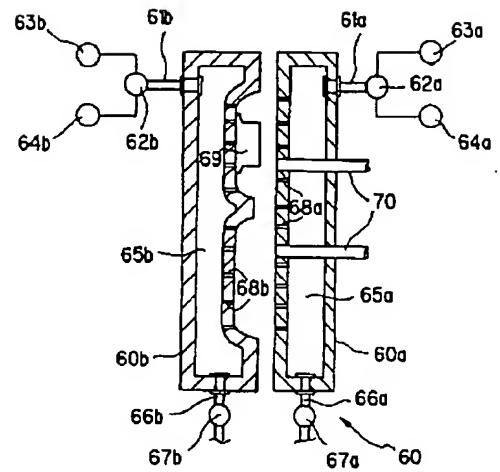
【図3】



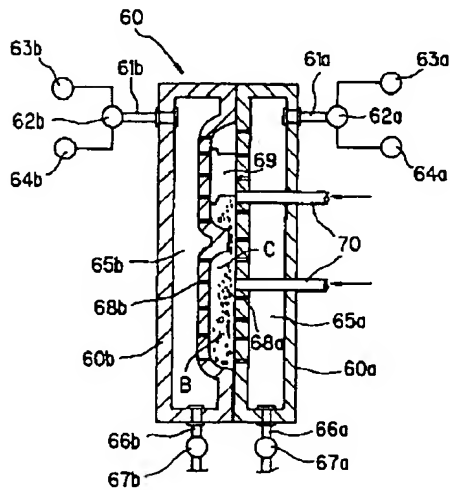
【図4】



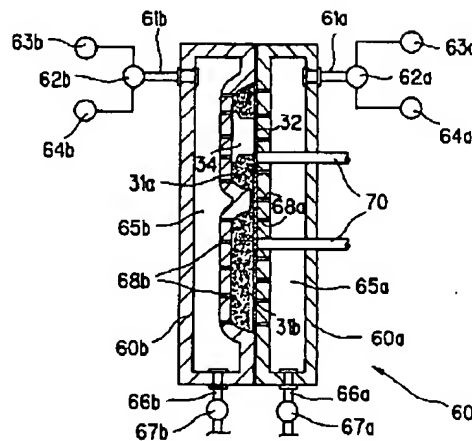
【図5】



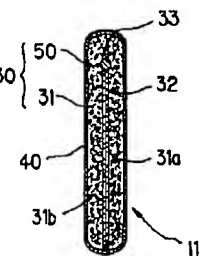
【図6】



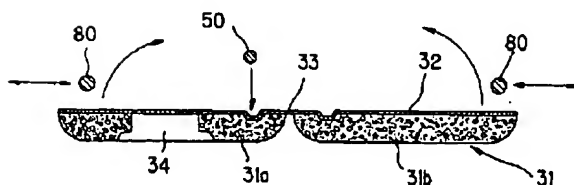
【図7】



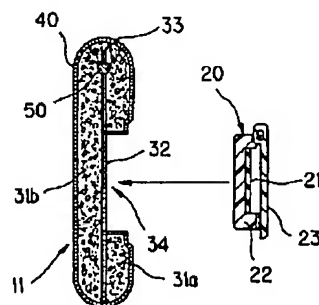
【図12】



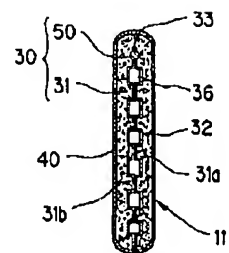
【図8】



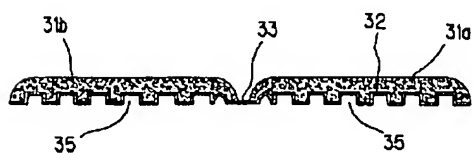
【図10】



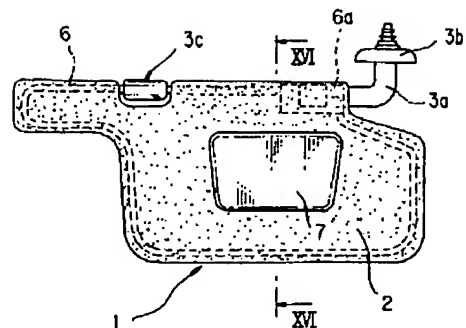
【図14】



【図13】



【図15】



【图 17】

